

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭57—127900

⑤ Int. Cl.³
F 04 D 29/44
29/66

識別記号

庁内整理番号
7532—3H
7532—3H

④ 公開 昭和57年(1982)8月9日

審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 送風機

② 実 願 昭56—14255

② 出 願 昭56(1981)2月3日

⑦ 考 案 者 中島勇
静岡県小鹿三丁目18番1号三菱
電機株式会社静岡製作所内

⑦ 考 案 者 駒井隆雄
静岡県小鹿三丁目18番1号三菱

電機株式会社静岡製作所内

⑦ 考 案 者 佐久間清
静岡県小鹿三丁目18番1号三菱
電機株式会社静岡製作所内

⑩ 出 願 人 三菱電機株式会社
東京都千代田区丸の内2丁目2
番3号

⑭ 代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

⑮ 実用新案登録請求の範囲

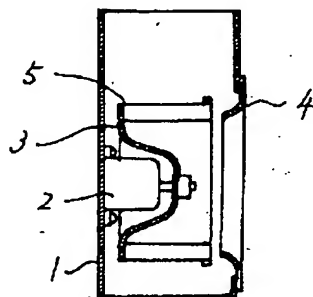
- (1) その吸い込み口の一部に、円状もしくはだ円状の外周をもつ断面で形成されたベルマウス4、このベルマウスに最も近い外周上の角がベルマウスの吸い込み口断面形状と同様の形状で切り欠かれた羽根5をもつシロッコファン3より構成したことを特徴とした送風機。
- (2) ベルマウス4側断面の中心線上に、吸い込み口の円状もしくは、だ円状の断面の中心があることを特徴とする実用新案登録請求の範囲第1項記載の送風機。

図面の簡単な説明

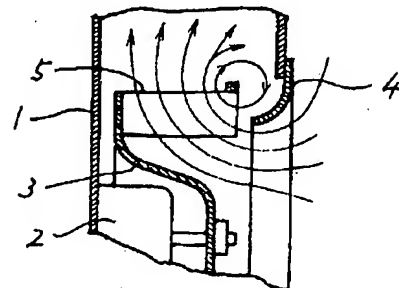
第1図は従来の送風機を示す断面図、第2図は第1図の要部断面図、第3図は第2図の送風機の実施例を示す要部断面図、第4図はこの考案の送風機を示す要部断面図、第5図はこの考案の実施例を示す送風機の要部断面図、第6図および第7図はこの考案のさらに他の実施例を示す送風機の要部断面図である。

なお図中同一符号は同一または相当部分を示し、4はベルマウス、5は羽根である。

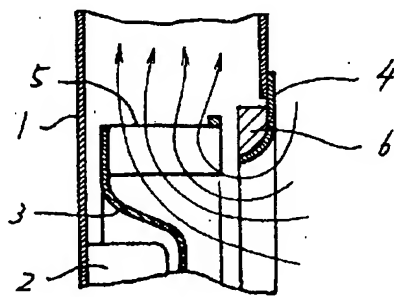
第1図



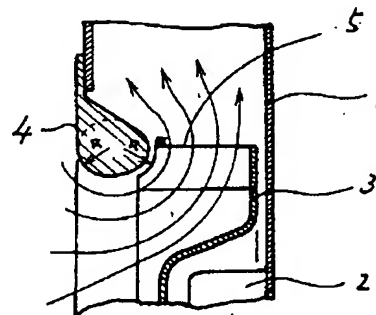
第2図



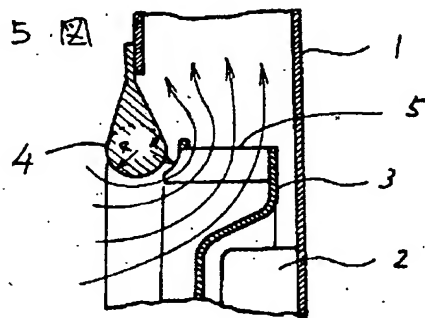
第 3 図



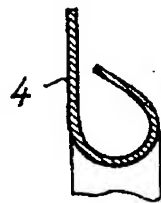
第 4 図



第 5 図



第 6 図



第 7 図



F04F)



実用新案登録願 C

昭和56年2月3日

特許庁長官殿

1. 考案の名称 ソウ フウ キョウ 送 風 機

2. 考案者

住所 静岡県静岡市小島三丁目18番1号
三菱電機株式会社 静岡製作所内

氏名 中 島 イサム 勇 (外2名)

3. 実用新案登録出願人 郵便番号 100

住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

名称 (601) 三菱電機株式会社

代表者 ~~進藤貞和~~
片山仁八郎

4. 代理人 郵便番号 100

住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

三菱電機株式会社内

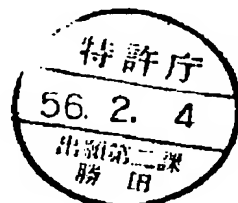
氏名 (6699) 弁理士 葛野信一 (外1名)

(連絡先 03(213)3421特許部)

5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書
(2) 図 面
(3) 委 任 状

1通
1通
1通



1228

方式
審査



56 014255

127900

明 細 書

1. 考案の名称

送風機

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) その吸い込み口の一部に、円状もしくはだ円状の外周をもつ断面で形成されたベルマウス(4)、このベルマウスに最も近い外周上の角がベルマウスの吸い込み口断面形状と同様の形状で切り欠かれた羽根(5)をもつシロッコファン(3)より構成したことを特徴とした送風機。

(2) ベルマウス(4)側断面の中心線上に、吸い込み口の円状もしくは、だ円状の断面の中心があることを特徴とする特許請求範囲第1項記載の送風機。

3. 考案の詳細な説明

この考案はシロッコ形の送風機に係り、特に騒音低下の改良に関するものである。

従来、この種送風機は第1図に示すように、(3)はシロッコファン、(5)はシロッコファンの羽根、(1)はケーシング、(4)はベルマウス、(2)はモ

(1)



1229

127900

ータである。モータ(2)はケーシング(1)の内部に取りつけられ、モータ(2)の軸にシロッコファン(3)は取り付けられている。また、ベルマウス(4)はケーシング(1)の空気吸い込み口に取りつけられている。(6)はベルマウス(4)の裏側に取りつけた吸音材である。

従来の送風機は上記のように構成され、モータ(2)の駆動により、シロッコファン(3)が一定方向に回転し、空気を吸い込み、送り出す働きをするが、この時の空気の流れは、第2図において実線で示したような動きを示し、ベルマウス(4)の裏側と、シロッコファンの羽根(5)の先端との間に渦など流れの乱れができやすくなる。

この渦など流れの乱れを防ぎ騒音低下をはかるために、吸音材(6)をベルマウス(4)の内側に取りつけたのが第3図であり、第3図において、空気の流れは、実線で示すような動きをし、吸音材(6)により、渦などの流れの乱れができにくくなり、騒音の低下がはかれることになる。

しかしながら、第3図における従来の送風機

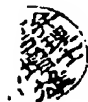
(2)

においては、吸音材(6)の取付に際して、吸音材の材質により、寸法精度がうまくでないこと、取りつけが工作上困難さをともなうこと、長時間の使用に対し、はがれる可能性のあること、長時間の使用に対し変質の可能性のあることなど、量産性、信頼性にとぼしいという欠点があった。

この考案はこのような点にかんがみてなされたもので、量産性、信頼性のある製品を提供することを目的としたものである。

以下第4図および第5図に示す実施例においてこの考案を詳細に説明すると、第4図において(1)はケーシング、(2)はモータ、(3)はシロッコファンで、本体を帽子状にして上記モータ(2)を覆うように取付けられている。(4)は上記ケーシング前面の口径部に形成された曲げ半径Rが 180° 以上ある断面をもつベルマウス、(5)はこのベルマウス口径部に最も近い角を半径Rで切り欠いた形状をもつ上記シロッコファン(3)の羽根である。

(3)



また第5図に示すベルマウス(4)は、口径部に 180° 以上の曲げ半径Rの断面をもち、かつ、その半径の中心がベルマウスの側断面の中心線上にあるものである。

上記のように構成されたこの考案の実施例において、空気の流れは第4図及び第5図において実線で示した如く、ベルマウスのR部に沿って流れるため、渦など流れの乱れがない。

さらにこの考案においては、ベルマウス(4)は一部品で、一度に成型できることにより工作が容易になるほか、吸音材のはがれ、変質等の問題もなく、量産性、信頼性を高めることができる。

また、さらに第6図および第7図は他の実施例を示すベルマウスの要部断面図であり、ベルマウス(4)は同じ厚さの板を成型することによつて、上記実施例のベルマウス(4)とほとんど同じ外周形状をもち、また、同様の効果をもつことが期待できる。

なお、上記実施例ではベルマウスの口径部に

(4)



180°以上の半円状の断面をもつこととしてゐるが、半円が真円でなく、だ円であつても同様の効果を有することが期待できる。

この考案は以上説明したとおり、ベルマウスの断面形状の変更やシロッコファンの羽根の形状変更という簡単な構造変化により、量産性、信頼性の高い形で、送風機の騒音低下をはかれるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の送風機を示す断面図、第2図は第1図の要部断面図、第3図は第2図の送風機のための実施例を示す要部断面図、第4図はこの考案の送風機を示す要部断面図、第5図はこの考案のための実施例を示す送風機の要部断面図、第6図および第7図はこの考案のさらに他の実施例を示す送風機の要部断面図である。

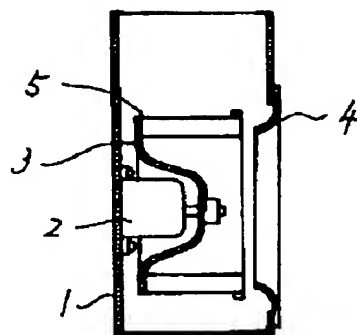
なお図中同一符号は同一または相当部分を示し、(4)はベルマウス、(5)は羽根である。

代理人 葛 野 信 一

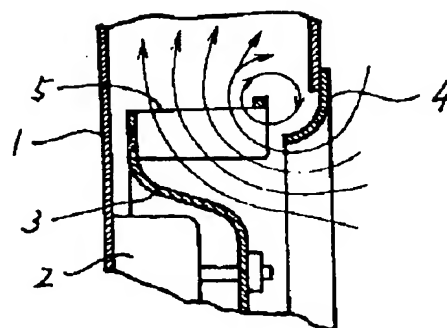
(5)



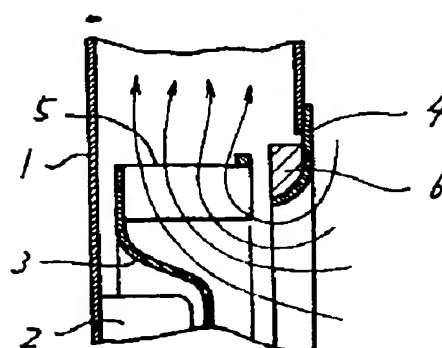
第1図



第2図



第3図

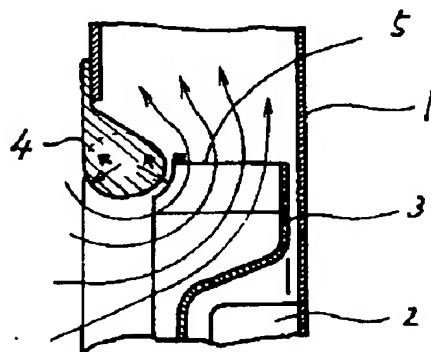


1234

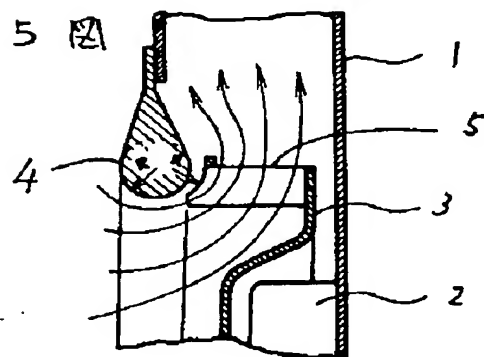
127900 $\frac{1}{2}$

代理人 葛野 信一

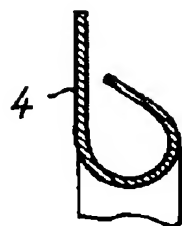
第 4 图



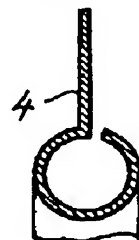
第 5 图



第 6 图



第 7 图



127900 $\frac{2}{2}$

1235

代理人 葛野 信一

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人または代理人

考案者

住 所 静岡県静岡市小笠三丁目18番1号
三菱電機株式会社 静岡製作所内

氏 名 コマ イ タカ オ
駒 井 隆 雄

住 所 同 所
氏 名 ヤ タ マ ナカシ
佐 久 間 清

代 理 人 郵便番号 100
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
三菱電機株式会社内

氏 名(7375)弁理士 大 岩 増 雄



1226

127900

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **SCRIBES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.